

плата - $20 \pm 1,24\%$, пособие на ребенка - $10 \pm 0,62\%$. Учитывая, что студенческая семья городских студенток не имеет достаточных средств к существованию и не имеет собственного жилья, она представляет собой группу социального риска.

Семейное положение сельских студенток начинает меняться с четвертого курса. В формальном браке (незарегистрированный) состоят $7,14 \pm 0,2452\%$ студенток. В дальнейшем ни один из их числа не оформят официальный брак. Планируемое рождение детей отмечено у пяти студенток, заключивших брак на 5 курсе ($35,71 \pm 2,6\%$). Незапланированное рождение детей в формальном зарегистрировано у одной студентки на четвертом курсе - в $6,25 \pm 0,49\%$. В полных семьях супруги работают в 100%. При этом семьи обеспечены собственным жильем. Основным источником доходов студенческой семьи является помощь родителей - $30 \pm 2,4\%$, заработная плата - $60 \pm 3,39\%$, пособие на ребенка - $10 \pm 1,38\%$. Учитывая, что полные студенческие семьи сельских студенток, имеющие достаточные средства к существованию и собственное жилье представляет собой благополучную семью, а неполная семья (даже находясь

на иждивении родителей) является семьей не благополучной по социальному статусу.

Таким образом, выявлены основные особенности гендерной брачно-семейной активности молодежи в студенческом браке: мужчины избегают официально регистрировать свои отношения, а женщины проявляют брачно-семейную активность на старших курсах, в случаях планируемого или непланируемого рождения детей. Причины, по которым значительная часть семейных студентов воздерживается от брачно-семейной активности, в основном объективные - главными из них является полная зависимость от родительских семей, оплачивающих учебу и стесненные жилищные условия, а также осознанная ответственность за свои желания и поступки, как обязательная части жизненной стратегии молодых людей.

Список литературы

1. Голуб Л.А., Малич Л.А. Современная студенческая семья - факторы формирования и жизнедеятельности: (По материалам специального выборочного обследования). / Донецк: Донецкий государственный университет, 1986.
2. Демографическое будущее России // Под ред. Л.Л. Рыбаковского, Г.Н. Кареловой М.: Изд-во "Права человека", 2001. с. 10.

Технические науки

ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ АРХИВИРОВАНИЯ СИМПТОМОВ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ И НАУЧНО- ДИДАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

**Кузьминов О.М., Пятакович Ф.А.,
Якунченко Т.И.**

*Белгородский государственный
университет
Белгород, Россия*

Разработка и внедрение персональных информационных систем в практическую работу позволяет пользователю накапливать, обрабатывать и использовать в дальнейшем большие

объемы клинической информации для решения многих практических задач. В каждом случае конкретный объект информации определяется пользователем индивидуально. Необходимые сведения могут быть сохранены в дальнейшем в клиническом архиве, который должен обеспечивать оперативный доступ и оптимальное использование накопленной информации. В настоящее время персональные клинические информационные системы в повседневную практику внедрены недостаточно, что во многом связано с несовершенством последних и их неудобством для повседневной работы. Многие вопросы моделирования клинической информации, в том числе ее архивации, в полном

объеме не решены. В связи с этим актуальным является дальнейшее совершенствование моделей и алгоритмов управления клинической информацией для внедрения их в персональных медицинских системах, направленных на оптимизацию лечебно-диагностической работы. Работа выполнена при поддержке проекта РНПВШ.2.2.3.3/4307 и в соответствии с планами проблемной комиссии по хронобиологии и хрономедицине РАМН и научным направлением медицинского факультета БелГУ «Разработка универсальных методологических приемов хронодиагностики и биоуправления на основе биоциклических моделей и алгоритмов с использованием параметров биологической обратной связи».

Целью настоящей работы является разработка модели и создание архива для сохранения первичного клинического материала.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- провести анализ первичной медицинской информации, разработать и создать информационно-логическую модель предметной области на основе реляционной базы данных;
- на основе анализа основных клинических, дидактических и научных задач повседневной врачебной работы разработать и создать структуру архива клинических данных;
- разработать структуру и создать интерфейс доступа к архивным данным.

Для достижения цели использованы методы системного анализа.

Под первичными медицинскими сведениями понимается информация, получаемая в процессе обследования и лечения конкретного пациента. По своему характеру она не является однородной и находится друг с другом в определенных иерархических взаимоотношениях. Группировать отдельные сведения возможно в зависимости от целей ее дальнейшего использования. Основные цели можно определить как клинические, когда необходимо иметь архив-

ные материалы для оптимизации или оценки эффективности лечебно-диагностических мероприятий при повторных обращениях пациента, повторных его обследованиях. Другую категорию целей можно определить как дидактическую, когда врач возвращается к предыдущим материалам для самообразования или передачи опыта. Третью категорию целей можно назвать научной, когда анализируется массив данных в соответствии с определенными научными задачами. Очевидно, что указанными целями в том или ином виде должен руководствоваться любой практикующий врач, стремящийся к повышению качества и эффективности лечебно-диагностической работы.

Для оптимизации этой работы целесообразно иметь единый индивидуальный архив клинической информации, обеспечивающий удобное архивирование, сортировку и поиск необходимых данных. Наиболее оптимально указанную задачу можно решить на основе реляционной модели данных реализованной в виде базы данных. В связи с этим необходимо обосновать информационные объекты и модель предметной области. Анализ характера клинической информации и основных целей ее использования, показывает, что для создания соответствующего архива необходимо иметь три основных объекта, находящихся друг с другом в реляционных взаимоотношениях. Первый объект содержит сведения о больном, которые не меняются в течение всего времени и позволяют идентифицировать больного на любом этапе по необходимому признаку («Пациент»). Это сведения, обозначаемые традиционно паспортными данными: фамилия или код больного, год рождения, пол и т.д. Второй объект содержит сведения о дате посещения (обследования), применяемых в этот период, методах лечения или диагностики, диагнозе на данный конкретный момент («Посещение»). Третий информационный объект содержит первичные клинические сведения (формализованные симптомы и синдромы как виде текста, так и в других формах представления) («Симп-

томы»). Для каждого объекта в реляционной базе данных создается своя таблица. Таблицы связаны друг с другом последовательно в единую логическую структуру связями «один-ко-многим».

Интерфейс доступа к архиву клинических симптомов целесообразно создать в рамках единой формы, содержащей окна основных информационных объектов, обеспечивающих взаимосвязанное каскадное обновление данных.

Таким образом, предложенная информационная модель архивации клинических симптомов и созданный на ее основе интерфейс доступа к ним обеспечивает оперативность поиска и наглядность медицинской информации. Это позволяет оптимизировать персональному пользователю решение многих клинических и научно-дидактических задач в рамках врачебной деятельности.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ НА ОСНОВЕ ФОРМАЛИЗАЦИИ СИМПТОМОВ ПО ПРИЗНАКУ СПЕЦИФИЧНОСТИ

**Кузьминов О.М., Брыткова Ю.Ю.,
Зинковская В.А.**

*Белгородский государственный
университет
Белгород, Россия*

Рост объемов медицинской информации, взаимосвязанная с этим процессом профессиональная специализация, а так же дефицит времени приводят к необходимости внедрения в клиническую практику информационных технологий. Одним из актуальных направлений данного процесса является оптимизация медицинской диагностики.

Целью настоящего исследования является разработка и обоснование программного средства для интерактивного анализа симптомов заболеваний оптимизирующего выбор ведущего синдрома в рамках основной диагностической процедуры.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- обосновать методику и создать на ее основе диагностические таблицы клинических синдромов на основе формализации симптомов по признаку специфичности;
- разработать схему данных и создать реляционную базу данных «Диагностика клинических синдромов»;
- провести клиническую апробацию программного средства для его дальнейшего совершенствования и применения.

Материалы и методы

Для решения поставленных задач использованы методы системного и семиотического анализа.

Большинство клинических схем и методов построения диагноза предполагает анализ выявленных симптомов, оценку их диагностической значимости для выявления ведущих синдромов и решение вопроса о принадлежности имеющегося симптомокомплекса той или иной нозологической форме. Следовательно, в компьютерной модели диагностической процедуры необходимо реализовать идентификацию синдрома по совокупности и степени выраженности симптомов. С этой целью разработана и создана база данных «диагностика клинических синдромов».

В основе базы данных находится двумерная диагностическая таблица разработанная и составленная экспертным методом. В таблице с одной стороны имеется список симптомов, с другой – список синдромов. Поскольку жесткая детерминация между отдельным симптомом и диагностируемым синдромом в клинической ситуации обычно не встречается, в таблицу вносятся сведения о специфичности признака в рамках каждого симптомокомплекса.

Специфичность выражена в виде вероятности встречаемости признака. Очевидно, что для каждого симптома в рамках различных синдромов вероятность колеблется от нуля до единицы. То есть, каждый симптом может быть специфическим (патогномоничным), мало спе-